

Packet Tracer - VLSM Tasarım ve Uygulaması Topoloji

Üç olası topolojiden birini alacaksınız.

Adresleme Tablosu

Aygıt	Arayüz	IP Adresi	Alt Ağ Maskesi	Varsayılan Ağ Geçidi
[[R1Name]]	G0/0			N/A
	G0/1			N/A
	S0/0/0			N/A
[[R2Name]]	G0/0			N/A
	G0/1			N/A
	S0/0/0			N/A
[[S1Name]]	VLAN 1			
[[S2Name]]	VLAN 1			
[[S3Name]]	VLAN 1			
[[S4Name]]	VLAN 1			
[[PC1Name]]	NIC			
[[PC2Name]]	NIC			
[[PC3Name]]	NIC			
[[PC4Name]]	NIC			

Hedefler

Bölüm 1: Ağ Gereksinimlerini İnceleyin

Bölüm 2: VLSM Adresleme Şemasını Tasarlayın

Bölüm 3: Aygıtlara IP Adresleri Atayın ve Bağlantıyı Doğrulayın

Arkaplan

Bu aktivitede, bir VLSM adresleme şeması tasarlamanız için size bir / 24 ağ adresi verilir. Bir dizi gereksinime bağlı olarak, alt ağlar ve adresler atayacak, aygıtları yapılandırarak ve bağlantıyı doğrulayacaksınız.

Yönergeler

Bölüm 1: Ağ Gereksinimlerini İnceleyin

1. Adım: Gerekli alt ağ sayısını belirleyin.

[[DisplayNet]] ağ adresini alt ağa bağlayacaksınız. Ağın aşağıdaki gereksinimleri vardır:

- [[S1Name]] LAN will require [[HostReg1]] host IP addresses

- **[[S2Name]]** LAN will require **[[HostReg2]]** host IP addresses
- **[[S3Name]]** LAN will require **[[HostReg3]]** host IP addresses
- **[[S4Name]]** LAN will require **[[HostReg4]]** host IP addresses

Ağ topolojisinde kaç alt ağa ihtiyaç vardır?

2. Adım: Her bir alt ağ için alt ağ maskesi bilgilerini belirleyin.

- [[S1Name]]** için gerekli IP adreslerinin sayısını hangi alt ağ maskesi barındıracaktır?
Bu alt ağ kaç kullanılabilir ana bilgisayar adresini destekleyecek?
- [[S2Name]]** için gerekli IP adreslerinin sayısını hangi alt ağ maskesi barındıracaktır?
Bu alt ağ kaç kullanılabilir ana bilgisayar adresini destekleyecek?
- [[S3Name]]** için gerekli IP adreslerinin sayısını hangi alt ağ maskesi barındıracaktır?
Bu alt ağ kaç kullanılabilir ana bilgisayar adresini destekleyecek?
- [[S4Name]]** için gerekli IP adreslerinin sayısını hangi alt ağ maskesi barındıracaktır?
Bu alt ağ kaç kullanılabilir ana bilgisayar adresini destekleyecek?
- [[R1Name]]** ve **[[R2Name]]** arasındaki bağlantı için gerekli IP adreslerinin sayısını hangi alt ağ maskesi barındırır?

Bölüm 2: VLSM Adresleme Şemasını Tasarlayın

1. Adım: **[[DisplayNet]]** ağını, alt ağ başına ana bilgisayar sayısına göre bölün.

- En büyük LAN'ı barındırmak için ilk alt ağı kullanın.
- İkinci en büyük LAN'ı barındırmak için ikinci alt ağı kullanın.
- Üçüncü en büyük LAN'ı barındırmak için üçüncü alt ağı kullanın.
- Dördüncü en büyük LAN'ı barındırmak için dördüncü alt ağı kullanın.
- [[R1Name]]** ve **[[R2Name]]** arasındaki bağlantıyı barındırmak için beşinci alt ağı kullanın.

2. Adım: VLSM alt ağlarını hazırlayın.

Alt ağ açıklamalarını (örn. **[[S1Name]]** LAN), gereken ana bilgisayar sayısını, ardından alt ağ için ağ adresini, ilk kullanılabilir ana bilgisayar adresini ve yayın adresini listeleterek Alt Ağ Tablosunu tamamlayın. Tüm adresler listelenene kadar tekrarlayın.

Alt Ağ Tablosu

Not: Bu tablo için doğru cevaplar alınan senaryoya göre değişir.

Alt Ağ Tanımı	Gerekli Host Sayısı	Network Adresi/CIDR	Kullanılabilir İlk Host Adresi	Broadcast Adresi

3. Adım: Adresleme şemasını hazırlayın.

- İki LAN bağlantısı ve WAN bağlantısı için kullanılabilir ilk IP adreslerini **[[R1Name]]** 'e atayın.
- İki LAN bağlantısı için ilk kullanılabilir IP adresini **[[R2Name]]** 'e atayın. WAN bağlantısı için kullanılabilir son IP adresini atayın.
- Anahtarlara ikinci kullanılabilir IP adresini atayın.
- Kullanılabilir son IP adreslerini hostlara atayın.

Bölüm 3: Cihazlara IP Adresleri Atayın ve Bağlantıyı Doğrulayın

IP adreslemenin çoğu bu ağ üzerinde zaten yapılandırılmıştır. Adresleme yapılandırmasını tamamlamak için aşağıdaki adımları uygulayın.

- [[R1Name]]** yönlendirici LAN arayüzlerinde IP adreslemeyi yapılandırın.
- Varsayılan ağ geçidi dahil olmak üzere **[[S3Name]]** üzerinde IP adreslemeyi yapılandırın.
- Varsayılan ağ geçidi dahil **[[PC4Name]]** üzerinde IP adreslemeyi yapılandırın.
- Bağlantıyı doğrulayın**

Yalnızca **[[R1Name]]**, **[[S3Name]]** ve **[[PC4Name]]** üzerinden bağlanabilirliği doğrulayabilirsiniz. Ancak, **Adresleme Tablosunda** listelenen her IP adresine ping atabilmelisiniz.

ID: [[indexAdds]][[indexNames]][[indexTopos]]

Notlar:

Bu uygulamada, her çalıştırdığınızda karşınıza üç farklı senaryodan bir tanesi çıkacaktır. Bu nedenle Router, Switch ve PC isimleri değişik çıkacaktır.

IP ataması yaparken verilen direktifler doğrultusunda atamalar yapılacaktır.

VLSM adreslemede her ağ, farklı uzunlukta Alt Ağ Maskesine sahip olabilir. Bu uzunluk HOST+ROUTER+BROADCAST adresi de dikkate alınarak belirlenmelidir.

Reset Activity komutu ile farklı senaryoları görebilirsiniz.